

## Hahnemann in Paris

Von Walter Dörr, Stuttgart-Waldenbuch

Ueber Hahnemann, den berühmten homöopathischen Arzt, ist schon sehr viel geschrieben worden. Sein acht Jahre langer Aufenthalt in Paris ist dabei meistens zu kurz gekommen. Einige hervorragende Neuerwerbungen des Schwäbischen Apothekenmuseums geben heute dazu Anlaß, diese Pariser Zeit Hahnemanns von neuem zu beleuchten. Ein großer Zufall ließ die Taschenapotheke Hahnemanns aus der Pariser Zeit, zwei schöne Briefe mit Abdruck seines Siegelrings und die bis jetzt verschollen gewesene Ernennungs-urkunde zum Hofrat auffinden.

Durch die Tore der französischen Hauptstadt rumpelt in der brütenden Junihitze des Jahres 1835 eine Kutsche mit einem recht ungleichen Paar und macht in der Rue des Saints Pères halt. Eine charmante, gutgepflegte Dame Mitte der Dreißig steigt aus dem Wagen, ihr folgt eine würdige Erscheinung mit weißem Haar und hoher Stirne: Hofrat Christian Friedrich Samuel Hahnemann, einst Leibarzt des Herzogs von Anhalt-Köthen und seine französische Gattin. Nach langer Reise sind sie an ihrem Ziel angelangt. Hahnemann ist in diesen Tagen 80 Jahre alt geworden, und hinter ihm liegt ein schweres und abwechslungsreiches Leben voller Arbeit, aber auch voller Enttäuschungen. Als drittes Kind eines Porzellanmalers wurde er in Meißen geboren. Dort erlebte er nicht gerade goldene Tage, da der Verdienst seines Vaters in der im Kriege geplünderten Porzellanmanufaktur sehr gering war. Durch Nachhilfeunterricht, den er jüngeren Schülern erteilte, schlug sich der junge Hahnemann spärlich durchs Leben. Mit 20 Talern in der Tasche zog der junge Studiosus in der Musenstadt Leipzig ein. Es war das letzte Geld, das er vom Elternhaus erhalten konnte, nun mußte er selbst sehen, wie er sich durch das Leben hilft. Die Theorie, die an der Leipziger Universität vorgetragen wurde, befriedigte den jungen Studenten nicht. Er wollte sich der praktischen Arzneikunde widmen und verspürte eine unbändige Sehnsucht nach Kranken. Der heiße Atem eines Fiebernden, das wirre Gerede eines Deliranten, eitrige Geschwüre und schwärende Wunden erregten seine höchste Neugier.

Er siedelte deshalb nach Wien über und konnte zum erstenmal im Spital der barmherzigen Brüder der Leopoldstadt wirkliche Kranke untersuchen und behandeln. Dort lernte er den Gouverneur von Siebenbürgen, Herrn von Bruckental kennen, der ihn bald nach Hermannstadt mitnahm. Dieser ermöglichte ihm sein weiteres Studium. Als er sich ein kleines Sümmchen erspart hatte, zog er nach Erlangen, wo er am 10. August 1779 zum Doktor der Chirurgie promovierte.

Als praktischer Arzt begann er seine Laufbahn in dem mangelhaften Ort Hettstadt. Zu Dessau in der Apotheke lernte er die Apothekerkunst von Grund auf. Dort erkannte er den grauenvollen Irrtum, dem Aerzte, Apotheker und Kranke zum Opfer fielen, Gedankenlosigkeit, Leichtsinn, selbst offener Betrug stießen ihm immer und immer wieder auf. Dort lernte er aber auch seine erste Frau Henriette, des Apothekers Tochterlein, kennen und führte sie trotz des Widerstands der Eltern am 1. Dezember 1783 heim. In dem kleinen sächsischen Ort Gommern wurde er Physikus und mußte hier zu seinem Schmerz erkennen, daß Hebamme und Schäfer weit größeren Zulauf hatten als der hochgelahrte, ehrenfeste Doktor der Medizin, Samuel Hahnemann. In dieser Zeit schrieb er: „Aderlassen, laue Bäder, Blutreinigungen und Klistiere, das ist der Zirkel, worin sich der Mittelschlag der deutschen Aerzte unablässig herumdreht.“

Goethe erklärte im Jahre 1820, daß er eifriger als je an die Lehre des wundersamen Arztes Hahnemann glaube. Durch den Tod des Fürsten Schwarzenberg, des Oberbefehlshabers von 1813, der in Behandlung von Hahnemann war, erlitt seine Lehre einen großen Rückschlag. Hahnemann verlor zwar nicht den Glauben an seine Heilmethode. Er mußte viel Spott und Hohn über sich ergehen lassen. Der durch seine Jobsiade bekannt gewordene Arzt Karl A. Kortüm (1745–1824) versuchte in dieser Zeit durch seine Smueliade, einem grotesk komisch sein sollenden Heldengedicht, die Homöopathie totzuschlagen: „Leben, Meinungen und Taten vom seligen Samuel, dem Homöopathen, und wie er als Doktor viel litt und verdarb; doch als Hofrat viel Ruhm und Moneten erwarb.“ Einige der Knüttelverse sind auf der folgenden Seite angeführt. Daß „Smuel“ Samuel Hahnemann sein soll, bedarf wohl kaum eines besonderen Hinweises.

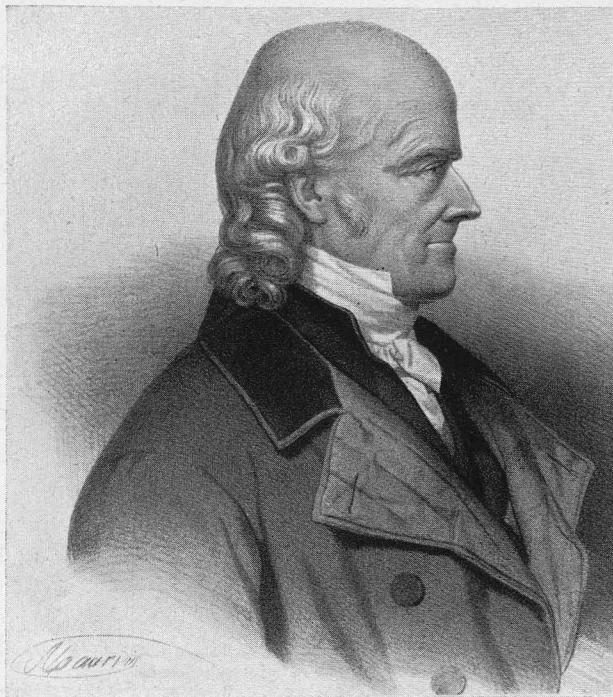


Abb. 1

Samuel Hahnemann um 1840. So sah Hahnemann in seinen letzten Lebensjahren aus. Zeichnung von Mauri, Lithographie von Roselin, 21 Quai Voltaire, Paris.

Zu diesen Verunglimpfungen gehört auch eine aus dem Anfang der dreißiger Jahre stammende, sehr selten gewordene Lithographie, die eine Jugendarbeit der späteren Malerexzellenz Adolf von Menzel darstellt, nach einer Zeichnung von Lyser. Hahnemann ist darauf vorzüglich getroffen und gut karikiert. Auch das später entstandene feine Nadelwerk von G. Nehrlich, das uns den Kampf der Allopathen und Homöopathen in vollem Gange zeigt, gehört hierher. (Siehe Abbildung.) Die treue Gefolgschaft Hahnemanns sucht die alte, wohlverteidigte Stellung der Andersgläubigen zu stürmen. Hekatomben von Exkrementen fliegen hin und her. Die Luft ist durch diese Stinkbomben schon verpestet, doch der Sieg der Leute um die Fahne „Vis naturae medicatrix“ scheint gesichert, Ihr Port Arthur ist unerstürmbar. In den Wolken schwebt eine Gestalt, die wohl Hufeland sein soll, der beide Parteien segnet. Am 14. Mai 1822 erhielt Hahnemann ein Schreiben des Herzogs Ferdinand zu Anhalt-Köthen, bei dem er als Leibarzt in seiner Residenz seit geraumer Zeit tätig

war. Hahnemann traute seinen Augen kaum, als er auf dem versiegelten Schreiben die Anschrift „An den Herrn Hofrat Dr. Hahnemann alhier“ las. Der Inhalt lautete: „Die Landesadministrations Kommission benachrichtigt den Herrn Dr. Hahnemann hierdurch, daß Seine Regierende Herzogliche Durchlaucht huldreichst geruhet, denselben durch das höchste Rescript vom 13. d. zu Höchsteren Hofrath in Gnaden zu ernennen, und soll das hierüber auszufertigende Patent dem Herrn Hofrath Hahnemann demnächst zugestellt werden. Köthen, am 14. Mai 1822, Herzogliche Landesadministrations Kommission (gez. von Reuthe).“ (Siehe Abbildung!) Diese Anerkennung seines regierenden Fürsten ließ ihn aufatmen. Ein wohlwollender Freundeskreis umgab ihn; seine elf Kinder lebten in der Welt verstreut, auch Patienten aus dem Ausland suchten den nun bekannten alten Hofrat zur Behandlung auf. So nahm es weiter nicht wunder, daß am 4. Oktober 1834 auch eine junge Französin in Männerkleidern in Köthen erschien.

Mademoiselle Melanie d'Hervilly, eine junge, hübsche Französin, lebte in der Meinung, dazu bestimmt zu sein, auf medizinischem Gebiet Besonderes zu leisten. Durch Hahnemann erfuhr sie die Grundzüge der Homöopathie und glaubte dadurch in dieser Heilkunde eine Wissenschaft gefunden zu haben, in der auch sie etwas leisten könnte. Aus der Verehrung zu dem fast achtzigjährigen Arzt wurde Freundschaft. Hahnemann selbst begeisterte sich für seine jugendliche Anhängerin. Oft wurde Hahnemann in seinem bisherigen Leben recht übel mitgespielt, und so ist es menschlich verständlich, daß er für eine derartige Freundschaft große Dank-

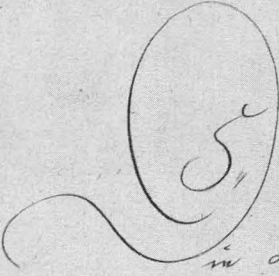

 in Landes-Universität Königsberg  
 liegt von Herrn Dr. Hahnemann herrührend, daß Dr. Röggen  
 nach Königsberg. Dienststadt Goldkühn ist gerufen, Inzwischen  
 wird das letzte Bescheid vom 13. d. zu Gröfz dem  
 Hofrat in Gueltern zu nehmen, und soll das Hahnemann  
 und Hahnemanns Bescheid sein Herr Hofrat Hahnemann  
 einmündig zugestimmt werden. Köthen am 14. Mai  
 1822. Königsberg. Landes-Universität Königsberg  
 von Hahnemann.

Abb. 2. Nachricht zur Ernennung Hahnemanns zum Hofrat. Köthen, 14. Mai 1822.

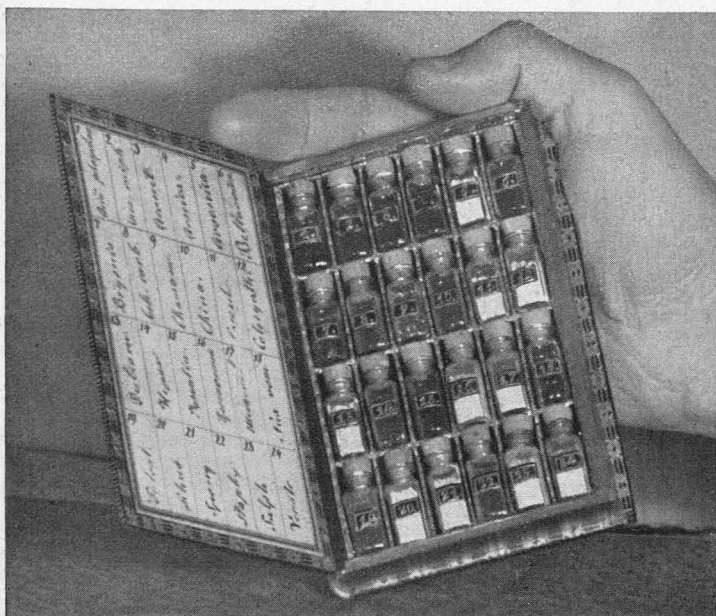


Abb. 3. Hahnemanns Taschenapotheke aus seiner Pariser Zeit 1835–1843.

barkeit empfand. Trotz des großen Altersunterschiedes  
 heiratete der achtzigjährige Witwer drei Monate nach  
 Melanies Ankunft die junge Französin. Die lebhaft  
 junge Frau verspürte jedoch keine Lust, in der kleinen  
 Stadt Köthen ihr Leben zu verbringen. Auch Hahne-  
 mann hielt dort nicht mehr viel, obwohl er neben der  
 Praxis eifrig seinen Studien oblag. In dieser Zeit be-  
 schäftigte sich Hahnemann viel mit der Cholera, und  
 ein schöner Brief (siehe Abbildung) gibt uns darüber  
 Aufschluß:

In Pleiß Athen wurde der status quo nun besser  
 Und sein Ruhm von Tag zu Tage größer,  
 Denn viele Studios kamen herbei,  
 Zu lernen von ihm die Homöopathiei ...  
 Und Smuel zog hoch oben vom Katheder  
 Wie auch mit der Feder gewaltig vom Leder  
 Und sagte frei, daß die gemeine Arztkunst  
 Nichts sei als Qualm, Nebel und Dunst.  
 Seine Kollegen nannte er elende Recepteschmierer,  
 Schalt sie Allöopathen und gemeine Kurierer,  
 Flunkernde Quacksalber und dergleichen mehr,  
 Alles zum größeren Ruhme der neuen Lehr.  
 Und bald formierten die Schüler und Freunde  
 Eine solide homöopathische Gemeinde,  
 Welche im ganzen Lande dann frei  
 Uebte die erlernte Homöopathiei.  
 Insonderheit Juristen, Schulmeister und Pastöre  
 Thaten Buße und schworen zur neuen Lehre,  
 Alles nach dem hergebrachten Schluß  
 Similia similibus!



Lieber Herr Gerichtsamtmann!

Es ist mir angenehm, daß sich Ihr Lieber Oskar besser befindet und ich schicke Ihnen hier noch 14 Pülverchen, täglich eins ihm zu geben, <sup>(im Falle)</sup> ~~nebst einem~~ <sup>nebst einem</sup> Extrapulver ihm zu geben, <sup>(im Falle)</sup> ~~daß~~ <sup>daß</sup> sein Husten in acht Tagen nicht merklich nachgelassen hätte. Auf die Allöopathen brauchen Sie wegen des Campfer Gebrauchs in der Cholera nicht zu hören, selbst die homöopathischen Aerzte haben nicht Gelegenheit, guten Gebrauch davon zu machen, weil auch sie, wenn eine Cholera Erkrankung sich ereignete, ehe sie gerufen werden und ehe sie beim Kranken anlangen können (nach 1, 1½ Stunde), die beste Gelegenheit, durch Campfer die Krankheit schnell auszulöschen, schon versäumt haben und sie vergangen ist. Sie finden daher in meiner Vorschrift, daß der Campfer allsogleich anzuwenden ist — versteht sich, von den Angehörigen, da dann der Erkrankte schon (in 1 Stunde) gesund hergestellt ist, ehe irgendein Arzt anlangen kann. Nur das Publikum also kann sich des Campfers mit wundernswürdigen Erfolgen bedienen, aber kein Arzt, der immer zu spät kommt, also selbst nichts Gutes damit ausrichten kann, wenn der Kranke schon 1 Stunde und darüber ohne Hilfe (durch Campfer) dagelegen hat, und nun die Krankheit in ein schlimmeres Stadium übergegangen ist, wo nur andere Arzneien passen, Campfer aber zu schaden anfängt.

Können Sie mir schreiben, ob Sie wegen des Campfer Gebrauchs in der Cholera nicht zu hören, selbst die homöopathischen Aerzte haben nicht Gelegenheit, guten Gebrauch davon zu machen, weil auch sie, wenn eine Cholera Erkrankung sich ereignete, ehe sie gerufen werden und ehe sie beim Kranken anlangen können (nach 1, 1½ Stunde), die beste Gelegenheit, durch Campfer die Krankheit schnell auszulöschen, schon versäumt haben und sie vergangen ist. Sie finden daher in meiner Vorschrift, daß der Campfer allsogleich anzuwenden ist — versteht sich, von den Angehörigen, da dann der Erkrankte schon (in 1 Stunde) gesund hergestellt ist, ehe irgendein Arzt anlangen kann. Nur das Publikum also kann sich des Campfers mit wundernswürdigen Erfolgen bedienen, aber kein Arzt, der immer zu spät kommt, also selbst nichts Gutes damit ausrichten kann, wenn der Kranke schon 1 Stunde und darüber ohne Hilfe (durch Campfer) dagelegen hat, und nun die Krankheit in ein schlimmeres Stadium übergegangen ist, wo nur andere Arzneien passen, Campfer aber zu schaden anfängt.

ist, was mir außerordentlich passend, Campfer aber zu spät anfangt. Kommt nun ein allöopathischer Arzt zu einem von einem Kranken an Cholera erkrankten und durch Campfer plötzlich hergestellt, so ärgert er sich, daß, wenn der Campfer - Gebrauch im Publikum überhand nehmen sollte, er selbst nichts verdienen könne, weil sich die Leute dann alle selbst helfen würden. Denn sie hoffen sogar auf die Ankunft der Cholera als einen einträglichen Erwerbszweig, der viel einbringt, da selbst für das zu „Tode Kurieren“ ihnen viel bezahlt wird. Ich muß es mir auch immer verbitten, mich in Zeitungen zu rühmen! Dieser Empfehlungsweg ist schon von Charlatanen gemißbraucht und vernutzt worden, so daß jeder würdige Arzt es verschmäht, in Zeitungen gerühmt zu werden.

Unter guten Wünschen  
Ihr ergebenster  
S. Hahnemann.  
C., d. 30. Dez. 1831.

Abb. 4. Brief Hahnemanns über das Choleramittel Campher. Köthen, den 30. Dezember 1831.

Lieber Herr Gerichtsamtmann!

Es ist mir angenehm, daß sich Ihr lieber Oskar besser befindet, und ich schicke Ihnen hier noch 14 Pülverchen, täglich eins ihm zu geben nebst einem Extrapulver ihm zu geben (im Falle), daß sein Husten in acht Tagen nicht merklich nachgelassen hätte. Auf die Allöopathen brauchen Sie wegen des Campfer Gebrauchs in der Cholera nicht zu hören, selbst die homöopathischen Aerzte haben nicht Gelegenheit, guten Gebrauch davon zu machen, weil auch sie, wenn eine Cholera Erkrankung sich ereignete, ehe sie gerufen werden und ehe sie beim Kranken anlangen können (nach 1, 1½ Stunde), die beste Gelegenheit, durch Campfer die Krankheit schnell auszulöschen, schon versäumt haben und sie vergangen ist. Sie finden daher in meiner Vorschrift, daß der Campfer allsogleich anzuwenden ist — versteht sich, von den Angehörigen, da dann der Erkrankte schon (in 1 Stunde) gesund hergestellt ist, ehe irgendein Arzt anlangen kann. Nur das Publikum also kann sich des Campfers mit wundernswürdigen Erfolgen bedienen, aber kein Arzt, der immer zu spät kommt, also selbst nichts Gutes damit ausrichten kann, wenn der Kranke schon 1 Stunde und darüber ohne Hilfe (durch Campfer) dagelegen hat, und nun die Krankheit in ein schlimmeres Stadium übergegangen ist, wo nur andere Arzneien passen, Campfer aber zu schaden anfängt.

Kommt nun ein allöopathischer Arzt zu einem vor 1 Stunde an Cholera Erkrankten und durch Campfer plötzlich hergestellt, so ärgert er sich, daß, wenn der Campfer - Gebrauch im Publikum überhand nehmen sollte, er selbst nichts verdienen könne, weil sich die Leute dann alle selbst helfen würden. Denn sie hoffen sogar auf die Ankunft der Cholera als einen einträglichen Erwerbszweig, der viel einbringt, da selbst für das zu „Tode Kurieren“ ihnen viel bezahlt wird. Ich muß es mir auch immer verbitten, mich in Zeitungen zu rühmen! Dieser Empfehlungsweg ist schon von Charlatanen gemißbraucht und vernutzt worden, so daß jeder würdige Arzt es verschmäht, in Zeitungen gerühmt zu werden.

Unter guten Wünschen

Ihr ergebenster

S. Hahnemann.

C., d. 30. Dez. 1831.



Durch den Schwung seiner jungen Gattin selbst beflügelt, beschloß Hahnemann eines schönen Tages, nach Paris übersiedeln. Vierzehn Tage dauerte die Reise. Der frühere Wohnsitz der jungen Frau sollte das junge Paar aufnehmen. Bald darauf jedoch wurde im Hause 7 der Rue Madame am Westende des Jardin du Luxembourg ein ruhiges Heim bezogen. Der Homöopathische Zentralverein Frankreichs begrüßte den Gründer dieses Heilverfahrens mit großem Enthusiasmus. Hahnemann war ja in Pariser Fachkreisen kein Unbekannter. Es gab bereits eine homöopathische Vereinigung, und zwei Zeitschriften setzten sich für die gleichen Gedanken ein. Hahnemanns grundsätzliches Werk über die neue Heilkunde ist in das Französische übersetzt worden. All diese begeisterten Zustimmungen empfand Hahnemann sehr wohlthuend. Er überschätzte sie aber, wenn er daran dachte, in der nächsten Zeit eine Poliklinik ins Leben zu rufen. Minister Guizot gab gerne die Einwilligung zu Hahnemanns Praxis, aber von irgendwelcher Unterstützung konnte keine Rede sein. Der Zulauf war ein großer, zumal der greise Arzt in einer pomphaften Sitzung zum Ehrenvorsitzenden der gallikanisch-homöopathischen Gesellschaft ernannt wurde. Seine Frau half in den Sprechstunden mit und vertrat bei manchen Kranken bereits ihren Gatten. Es stellte sich bald heraus, daß die derzeitige Wohnung diesem Ansturm und vor allem für die häufigen Zusammenkünfte nicht mehr genügte. Es wurde in die Rue de Milan Nr. 1 umgezogen, ein Haus, das im lauten Zentrum der Hauptstadt lag. Die Patienten wurden von Hahnemann oft bis gegen Mitternacht mit eigener Equipage aufgesucht. Aus dieser Zeit stammt die entzückende Taschenapotheke Hahnemanns, die hier im Bilde wiedergegeben ist. Ein kleines Buch aus grüngerfärbtem Saffianleder und schönsten Goldpressungen enthält 24 kleine Fläschchen, die zum Teil heute noch mit dem Inhalt aus der Zeit gefüllt sind. Auf der Innenseite des Deckels sind die Namen der Medikamente angegeben. Es handelte sich um kleinste Globuli. Eine Potenz derselben ist nicht angegeben. Die Namen lauteten: Prilsatilla, Rhus, Spongia, Staphysagria, Sulfur, Veratrum, Dulcamara, Hepar, Ignatia, Ipecacuanha, Mercurius solubilis, Nux vomica, Bryonia, Calcium carbonicum, Chamomilla,

China, Coccus, Colocynthis, Acidum phosphoricum, Acidum sulfuricum, Aconitum, Arnica, Arsenica, Belladonna. Offenbar hat Hahnemann die Taschenapotheke in einem Futteral getragen, da dieselbe noch bestens erhalten ist (siehe Abbildung). Hahnemann soll jährlich zu dieser Zeit 200 000 Franken verdient haben. Dieser Erfolg förderte die Schaffenskraft des weißhaarigen Mannes, der einst schon mit dem Leben abgeschlossen zu haben glaubte. Acht Jahre, die mit überreicher Arbeit erfüllt waren, hat Hahnemann noch in Paris verlebt, bis er am 2. Juli 1843 an einem Bronchialkatarrh gestorben ist.

Schnell ist ein Mann in einer so großen Weltstadt wie Paris vergessen. Das Los seiner hinterlassenen Kinder war nicht gerade das beste. Der älteste Sohn Friedrich war seit 15 Jahren in Amerika verschollen. Eine Tochter namens Henriette lebte zurückgezogen bei Sangershausen, und mehrere Geschwister waren bereits in jungen Jahren verstorben. Ein grausiges Schicksal ereilte seine beiden Töchter Eleonore und Friederike, die beide ermordet wurden.

Das Grab des deutschen Forschers auf dem Montmartre-Friedhof verwehrte vollkommen. Im Jahre 1898 wurde der Plan gefaßt, diesem berühmten Arzte ein würdiges Grabmal zu errichten. Lange war man sich nicht einmal darüber im klaren, ob man den Sarg überhaupt finden werde. Am 24. Mai wurde deshalb auf dem Friedhof in Gegenwart einer Kommission anerkannter Gelehrter der mutmaßliche Sarg geöffnet. Der Körper war weitgehend zerstört, jedoch der Trauring mit seiner Inschrift und Urkunden, in einer Glasflasche verschlossen, ergaben einwandfrei die Identität der Leiche. Eine internationale Sammlung brachte die Summe von 20000 Francs zusammen. Man verwendete diese Summe für ein Denkmal, das auf dem Père la Chaise über den sterblichen Resten des großen Hahnemann errichtet wurde.

Hahnemann gilt wie Paracelsus als ein unbestechlicher Wahrheitsucher, der sicher oft irrte, dessen Lebenswerk aber neue fruchtbare Gedanken in die Heilkunde gebracht hat.

Sämtliche Abbildungen befinden sich als Original-Objekte im Schwäbischen Apotheken-Museum.



Abb. 5. Spottblatt von G. Nehrlich. Der Kampf der Homöopathen und Allopathen. Lithographie um 1830.



# Chemisch-pharmazeutische Geräte des 17. bis 19. Jahrhunderts

Von Dr. Fritz Ferchl, Mittenwald

Die Geschichte der pharmazeutischen Technik, ihrer Groß- und Kleingeräte ist weit weniger erforscht und beschrieben wie etwa die des Apothekenwesens im ganzen und einzelnen, die Geschichte der Arzneimittel oder die kulturelle Vergangenheit von Apotheken und Apothekern. Und doch bildet sie einen ebenso unerläßlichen wie wichtigen Bestandteil jeder pharmazeutischen Altertums- und Museumskunde, wie sie durch Häfliger, Basel, zur Wissenschaft erhoben. Die Notwendigkeit einer genauen Kenntnis der chemisch-pharmazeutischen Apparatur der Vergangenheit ergibt sich sofort und besonders bei Einrichtung oder Wiederaufstellung alter Laboratorien, so des Deutschen Museums zu München, des Germanischen Nationalmuseums zu Nürnberg oder des Deutschen Apothekenmuseums zu Bamberg. Nur Geschulte sind in der Lage, hier eine geschichtstreue Wiedergabe zu gewährleisten. Es bleibt Ziel und Aufgabe der Fachhistoriker und all derer, die es werden wollen, diese Lücke zu füllen. Was im Nachstehenden aufgeführt, mag als Wegweiser hierzu gewertet werden. Einen vortrefflichen Ueberblick des Stoffes bieten die in einer Reihe von Lehrbüchern des 16. bis 19. Jahrhunderts vorhandenen Bildtabellen, die uns fast alle gebräuchlichen Geräte wiedergeben und beschreiben. Dabei ist es selbstverständlich, daß man bei Monographien von Apparaturen, beispielsweise solche der Destillation, zeitlich bis zur Antike zurückzugehen hat, um Entstehung und Entwicklung wiedergeben zu können. Eine Beschränkung jedoch ist für den Pharmaziehistoriker gegeben: aus der Fülle des besonders im 16. Jahrhundert einsetzenden Schrifttums das Gerät

des Apothekers von dem des Alchimisten oder Hüttenlaboratoriums, soweit es nicht gemeinsam verwendet wurde, zu trennen. Das gilt von den großen Standardwerken der Renaissance. Hier steht am Anfang, bereits erstmalig 1500 zu Straßburg erschienen, das Werk „De arte destillandi“ des wahrhaft großen Arztes, Botanikers und Chemikers Brunschwyg, das zum Kanon der Destillierkunst für die folgenden Jahrhunderte wurde. Die Pirotechnia des überragenden Hüttenfachmannes Vanoccio-Biringuccio (1480–1538), die die gesamte chemische Technologie dieser Zeit übermittelte, das Werk des Philologen und Arztes Georg Agricola (Bauer) (1494–1550), der aus Liebe zum bedeutendsten

Berg- und Hüttenfachverständigen und dessen „De re metallica“ von keinem späteren Jahrhundert bis auf den heutigen Tag in seiner Universalität übertroffen wurde. Das Compendium der Hüttenchemie und Probierkunde von Lazarus Ercker, dem kenntnisreichen Nachfolger Agricolas, und vor allem die „Al-

chemia“ des Andreas Libavius, das erste wirklich chemische Handbuch der Welt. Dieser universelle Renaissance-Mensch studierte Medizin und Chemie, später Geschichte und Sprachen und wurde Philologe. Sein großes, erstmals 1595 zu Frankfurt, 1597, 1606, 1613 wiederholt aufgelegtes Werk enthält das gesamte Wissen der Chemie in wissenschaftlicher, apparativer, technologischer, medizinischer und alchimistischer Hinsicht.

Aus diesen Quellen hat und wird jeder schöpfen, der über Destilliergeräte, Oefen, Bäder und andere chemische Großapparatur Geschichte schreiben will. Das Kleingerät, insbesondere das des Apothekenlaboratoriums, findet erst im folgenden Jahrhundert buch- und bildmäßige Bearbeitung. Der 1635 in Speyer geborene, 1680 in England gestorbene Johann Joachim Becher gab uns im 1689 erschienenen Werk „Tripus hermeticus“ einen Bildkatalog von 64 in einem Laboratorium notwendigen Geräten. Diese Gerätetafel ist die beste Zusammenstellung der im 16. und 17. Jahrhundert gebräuchlichen Hilfsgeräte eines Laboratoriums. Wohl mögen sie nicht alle in einem Laboratorium vorhanden gewesen sein. Sie bilden aber einen Beleg für die Verwendung überhaupt und dienen vortrefflich zur Bestimmung und Benennung solcher auf unsere Tage gekommenen Geräte. Da sie hier in Wort

und Bild aufgeführt sind, bedarf es nicht einer weiteren Einzelbeschreibung. Kulturhistorisch interessant ist die Vorschrift eines Laboratoriumskittels und die Abbildung von Tabak und Tabakspfeifen. Auch Schutzmaßnahmen kannte man damals schon, so einen Augenschutz gegen Feuer und gegen Vergiftung den Theriak. Interessant ist auch die Vorrichtung dreier Waagen, davon eine im Gehäuse befindliche Analysenwaage. Damit ist die häufig aufgestellte Behauptung widerlegt, die Chemiker hätten vor Lavoisier die Waage nicht benutzt. Gar manches originelle Stück findet sich bis in unsere Tage zwar nicht im chemischen, wohl aber im Apothekenlaboratorium, beispielsweise die Hasenpfote.



Abb. 1

**Ansicht eines chemisch-pharmazeutischen Laboratoriums**  
Titelkupfer von P. Troschel. Aus „Güldenes Kleinod“, Nürnberg 1672.  
Übersetzung nach Nicolaus Lefebres „Cours de Chymie“.

Im Hintergrund Digerierherd mit verschiedenen Geräten, wie Retortendestillation, Rückflußdigestor und Probierofen mit Schmelztiegel. Links: Gehilfe, den Mörser bedienend, am Sockel lehnt ein Sieb. Rechts: Reverberierofen mit Retorte inliegend und Vorlage. An der Rückwand und auf dem Regal verschiedene Geräte, so Filtriersäcke, Standgefäße, Vorlage, Helm u. a. m.

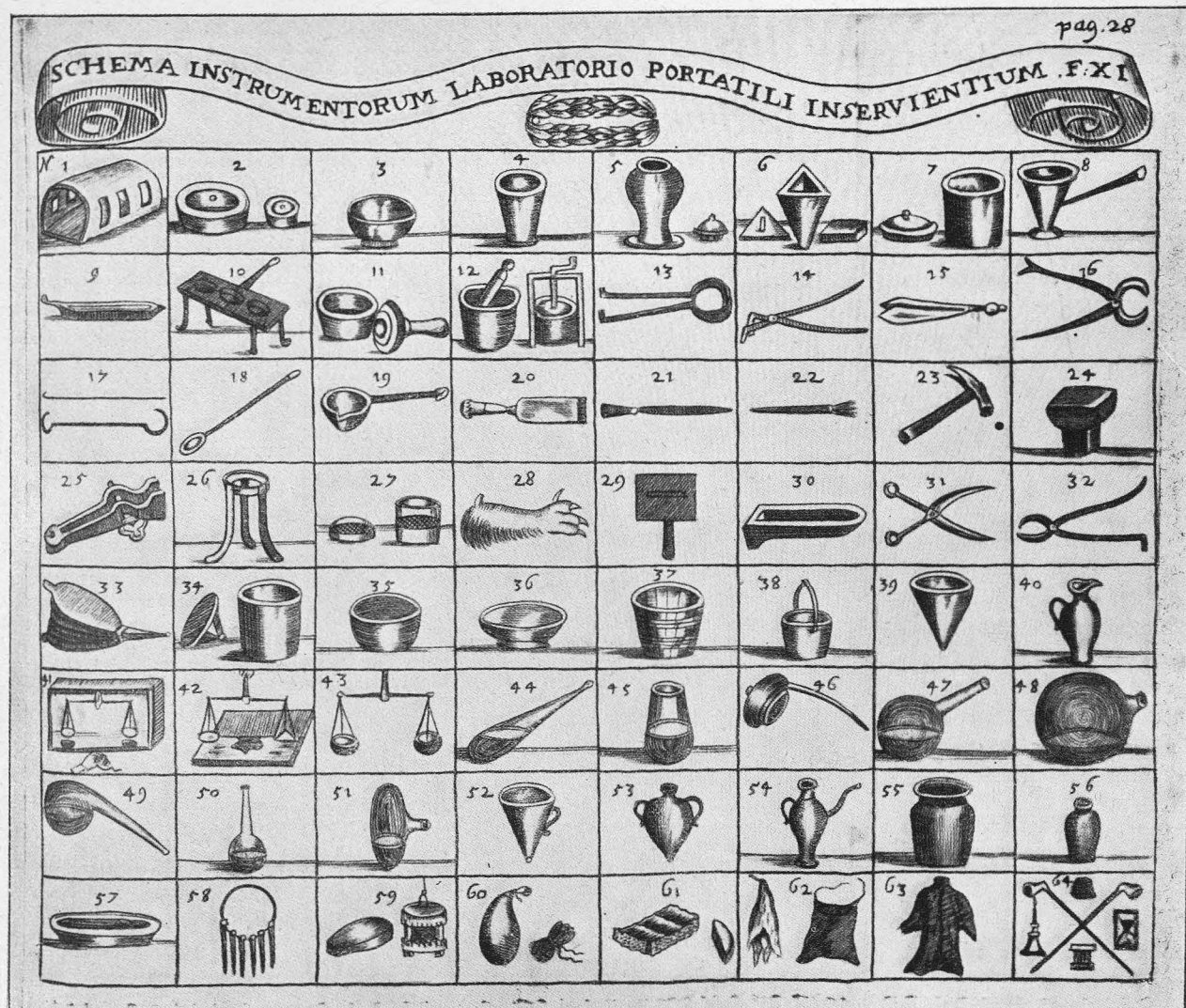


Abb. 2

**Schema instrumentorum laboratorio portatili inservientium**  
 Aus „Tripus hermeticus“ (1680) von Johann Joachim Becher (1635–1682)

- |   |  |
|---|--|
| 1 Muffel (Fornix probaterius)   | 32 Blechscher (Forfex pro laminis metallicis)  |
| 2 Capelle (Capella, Testa, Cineritium)  | 33 Blasebalg (Follis)  |
| 3 Schüssel aus Ton oder Glas (Patella figulina vitrificatoria)  | 34 Holzbüchse für Granulation (Pyxis lignea pro granulatione)                                    |
| 4 Catinus (pro candefacienda calce auri vel argenti)  | 35 Catinus (cupreus pro calce argenti in separatione per aquam fortem)                           |
| 5 Catinus probatorius (cum fluxu nigro praesertim pro cupro)  | 36 Irdene Schüssel (Patina figulina)   |
| 6 Schmelztiegel mit Deckel und Fluß (Crucibulum cum operculo et predestallo)  | 37 Schaff (Catinus ligneus)  |
| 7 Zementierbüchse (Pyxis caementatoria)   | 38 Kessel (Ahenum)   |
| 8 Gießbuckel (Cornus pro fundendo Regulo Antimonii)   | 39 Filtriersack (Manica Hippocratis sive Emporeticum laneum)                                     |
| 9 Einguß (Infundibulum pro lingonibus)  | 40 Krug (Urceus)   |
| 10 Einguß (Inf. pro plumbo vitrificato eiusque regulo inbuto)   | 41 Probierwaage (Statera docimastica)  |
| 11 Metallform (zum Formen der Capellen)   | 42 Goldwaage (Bilanx pro ponderando auro)  |
| 12 Mörser (Mortarium cum pistillo) und Amalgamiermühle  | 43 Gewöhnliche Waage (Bilanx civilis)  |
| 13 Kohlenzange (Forceps pro carbonibus)   | 44 Scheidkolben (Crucibula separatoria pro aqua forti)   |
| 14 Tiegelzange (Forceps pro tigillis)   | 45 Destillierkolben (Cucurbita pro destillatione)  |
| 15 Kornzange (Forceps pro granis argenti et auri)   | 46 Destillierhelm (Alembicus)  |
| 16 Gewöhnliche Zange (Forceps pro communi usu)  | 47 Destilliervorlage (Excipulum destillatorium)  |
| 17 Eisenstäbe zum Rühren (Virga ferrea pro movenda massa in crucibulis) und Eisen zum Glasschneiden (Ferramentum pro praescindendis vitris) | 48 Gläserne Vorlage (Vas vitreum recipiens)  |
| 18 Eisenlöffel (Cochlear ferr. pro injiciendis speciebus in crucibula)  | 49 Retorte (Retorta)   |
| 19 Eiserne Pfanne (Sartago ferrea pro calcinatione Saturni et faciendis cineribus Jovis)  | 50 Phiole (Phiola)   |
| 20 Meißel (Scalprum)  | 51 Philosophisches Ei (Sublimatorium, fixatorium vulgo ovum philosophorum)                       |
| 21 Feile (Lima)   | 52 Trichter (Filtratorium)   |
| 22 Kornbürste (Scopaeexilis orichalceis pro mundandis granis argenti remanentibus in capella)   | 53 Scheidetrichter (Separatorium pro oleis)  |
| 23 Hammer (Malleus)   | 54 Florentiner Flasche (Urceolus vitreus pro infusione)  |
| 24 Amboß (Incus)  | 55 Filtrierglas (Vtrum pro filtratione)  |
| 25 Schraubstock (Helix)   | 56 Präparatenglas (Vtrum pro receptione et conservatione liquorum)                               |
| 26 Dreifuß (Tripus pro vitris separatoriis et crucibulis)   | 57 Flasche Glasschale (Patina vitrea pro resolutione per deliquium)                              |
| 27 Siebe (Cribrum)  | 58 Probiernadeln (Acus probatoria pro auro et argento)   |
| 28 Hasenpfote (Pes leporinus pro verrendis pulveribus)  | 59 Probiersteine (Lapis Lydius)  |
| 29 Augenschutz (Umbraculum adversus ignem)  | 60 Schweinsblasen (Vesica suilla cum volumino chordae sive filamentis)                           |
| 30 Sichertrog (Situla lavatoria pro mineris)  | 61 Kork und Wachs (Suber et Cera)  |
| 31 Schere (Forfex communis)   | 62 Handtuch und Schurz (Mantele et praecintorium)  |
|   | 63 Arbeitskittel (Supparus sive Perizoma lineum)   |
|   | 64 Theriak, Tabak, Tabakspfeifen, Kerze, Sanduhr (Theriaca, Tabaceus, Pipae, Cordela, Clepsydra) |



Abb. 3  
Chemische Geräte

nach dem „Pharmazeutischen Theater“ des Antonio de Sgobbi 1682 (2. Tafel).  
Vgl. III. Apoth.-Kalender 1932, März.

Es werden hauptsächlich Ofenbauten, aber auch bemerkenswerte Filtrations-einrichtungen gezeigt. Sehr interessant ist der Ofen mit Spiritusheizung.

- A Ofen zum Einsatz einer Destillierblase, eines Wasserbades oder eines anderen Gerätes.  
B Aehnlicher, viereckiger Ofen.  
C Kupferner Ofen mit Wasserbad und eingesetztem Helmdestillationsapparat.  
D Wasserbad mit vielen Alembiks.  
E Wasserbad mit vielen Alembiks und Turm in der Mitte, durch welches der Feuerzug hindurchgeht und in dem auch die Feuerung.  
F Dampfbad mit vielen Alembiks.  
G Luftheizungsöfen mit vielen Alembiks, in der Mitte Khlenturm mit Rost und Register.  
H Deckelofen mit eingeschlossener Retorte.  
I Deckelofen, darin Retorte auf Dreifuß, von den Abgasen geheizt.  
K Descensorium.  
L Trockenofen.  
M Salpetersäure-Destillierofen mit Athanor.  
N Desgleichen für 3 Kolben (3 Nebenöfen).  
O Desgleichen, die Nebenöfen stehen hintereinander, wodurch verschiedene Hitzegrade in ihnen erreicht werden.  
P Philosophischer Ofen mit eingesetztem Dreifuß und Kolben, dazu Register (P 2) zur Hitzeregulierung.  
Q (Q 1—11) Philosophischer Ofen mit Heizung durch Spirituslampe, Q 2 die Basis, Q 3 und 4 Brenner mit Asbest- oder Goldfächchendocht, Q 5 der Wein-geistbehälter, Q 6 der untere Ofenteil, Q 7 der obere Schaleneinsatz, Q 8 das in diesen gehörige dreifüßige Gestell, Q 9 auswechselbare Erhöhungsreifen, Q 10 ein einzelner Reifen, Q 11 Stürze zum Zudecken des eingesetzten Glasgerätes.  
R Mistbad, durch Wasserdampf heizbar, darin Dreifuß und Gefäß, hierzu Deckel (R 2).  
S Ofen mit Sublimationsgefäßen, seitlich ein Einfüllrohr, dazu Einführspatel (S 3) und Verschuß (S 2).  
T Glauberscher Ofen mit inliegender Retorte und Rezipienten zur Säuredestillation, hierzu Rost (T 2), Retortendeckel (T 3), Dreifuß für den Rezipienten (T 4).  
V Glaubersche Vorlagen, zwei Kühlgefäße, verwendet für die Salzsäuregewinnung.  
W Glauberscher Sublimierofen.  
X Glauberscher Ofen mit inliegender Deckelretorte, dazu Deckel und Eisenlöffel (X 2).  
Y Gewöhnlicher eiserner Windofen.  
Z Steinerne Windofen mit Rost.  
Aa Retortenkappe.  
Bb Kapelle für die Kolben oder Phiolen.  
Cc Stufen-Filtrationsapparat.  
Dd Filtrationsgestell mit übereinanderliegenden Trichtern.

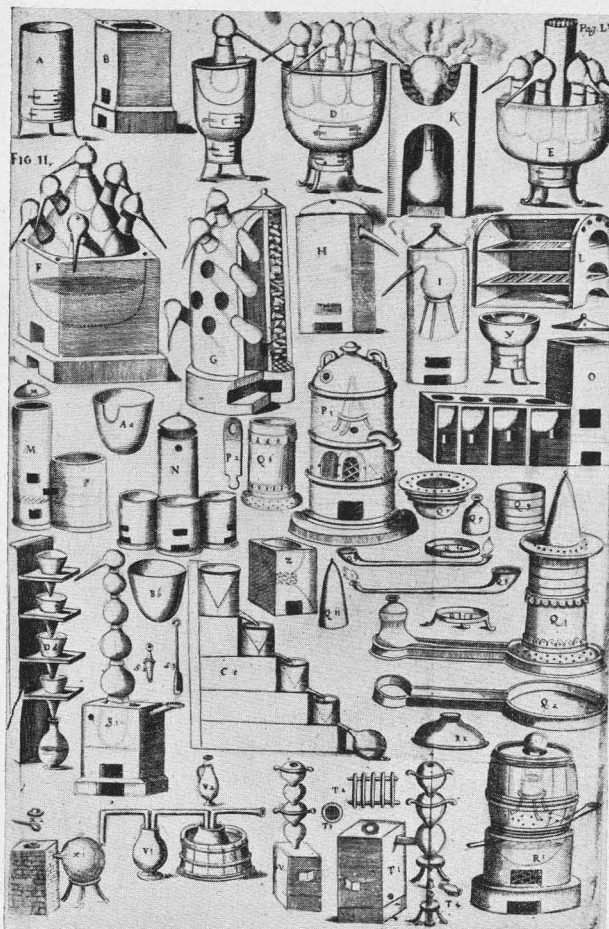


Abb. 4

- A Stahlmühle zum Mahlen.  
B Gießbuckel, besonders zur Vornahme der Antimonprobe auf Gold.  
C Mühle zum Antimonexperiment.  
D Einzelteil zu C.  
E Florentiner Flasche, um die ätherischen Oele von dem mitdestillierten Wasser zu trennen.  
F G, H. Apparat zur Herstellung der Schwefelsäure per Campanam. Wir würden heute sagen Kammersäure (Bleikammerschwefelsäure). F ist die Sammelschale aus glasiertem Ton, G der Tiegel aus feuerfestem Ton, in dem das Gemenge von Schwefel und Salpeter verbrannt wird, H die darüber gestülpte Glasglocke.  
I Gießform (Einguß) für verschiedene Schmelzflüsse.  
K L, M. Schwefelsäurefabrik. K. Glasierter Tonhafen. M. Tiegel zur Verbrennung des Gemenges von Schwefel mit Salpeter. L. Darüber gestülpte Glasglocke.

- N Gerät, das dem gleichen Zwecke dient wie die Florentiner Flasche. Man könnte es einen Scheidetrichter auf Fuß nennen.  
O Gießformzange zum Gießen der Antimonpillen (immerwährenden Pillen) aus Antimonmetall, die nach Durchgang durch den Darm abgewaschen und wieder verwendet wurden. Das Gerät gleicht einer Flintenkugelgießzange.  
P Philosophisches Ei. Darunter ist ein Digeriergefäß zu verstehen. Die Herzform ist ungewöhnlich. Häufiger ist die Eiform oder die mit 8förmigem Querschnitt.  
Q und R. Kapellen (Aschenkapellen, meist aus Knochenasche) zu analytischen Metallausschmelzungen.  
S T, V, X, Y, Z. Schwefelsäurefabrik von günstigerer als die vorhergehenden primitiveren. Es sind, um allzu starke Ausdunstung zu verhindern (oder Abwerfen des Deckels), Helme mit Schnabel aufgesetzt. S ist aus glasiertem Ton, V die Verbrennungstiegel für Schwefel und Salpeter, T die Glasglocken, Z die Helme mit Schnabel, X/Y sind die Tragstäbchen, die die Glocken tragen.

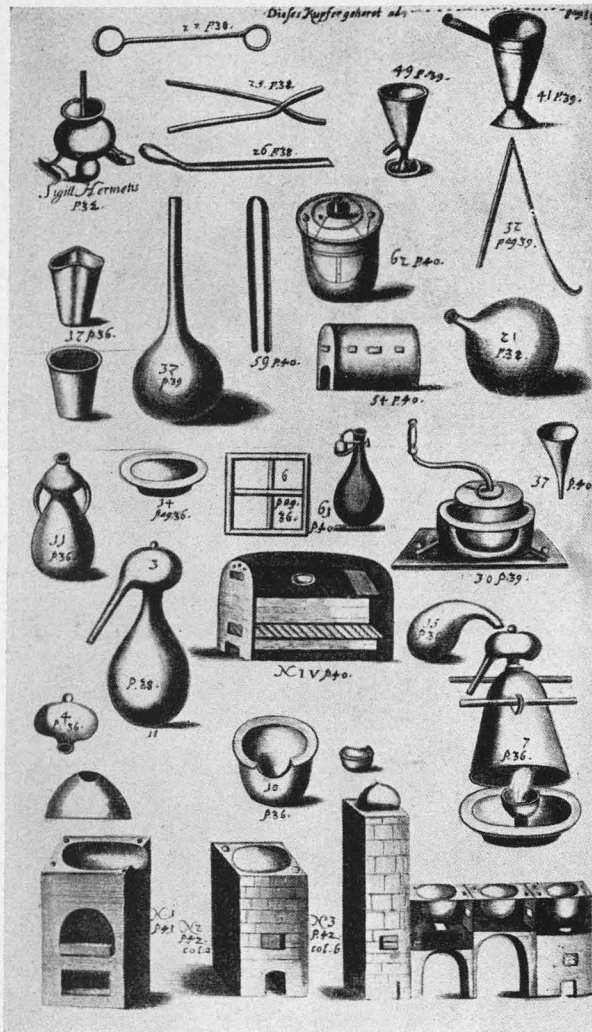


Abb. 5

### Gebräuchliche Geräte des Apothekenlaboratoriums im 17. Jahrhundert

Aus „Vollständige und Nutzreiche Apotheke“ von J. Schroeder. Ausgabe von Daniel Koschwitz, Nürnberg 1693

- 22 Ferrum dicatum discindens Vitris. Ein Eisen, die Gläser abzuschneiden. (Mit dem heißen, glühenden Ring wird das abzuschneidende Glas umfahren und darauf in kaltes Wasser getaucht, an der Berührungsstelle springt dann das Glas ab)
- 25 Forceps. Eine Zange
- 32 Sigill. Hermetis: Sigillare Herm. Ein Glas durch Schmelzen zusammenschließen. Tonhafen mit einem Loch im Boden, durch das man den Hals des Glases steckt und um den man eine Glut entfacht, bis das Glas weich wird, worauf man das Glas mit einer Schere zusammendrückt
- 49 Separatorium. Scheidetrichter (aus Glas)
- 41 Pyramis. Gießbuckel aus Eisen. Zur Darstellung eines Regulus
- 17 Crucibulum. Schmelztiegel, Goldschmiedetiegel aus besonders gutem Ton gebrannt
- 37 Phiol. Zur Rektifikation des Spiritus Vini
- 59 Volsella. Kohlenzange
- 62 Vas Cupreum Balneo Mariae dicatum. Kupfernes Gefäß zum Balneo Mariae
- 52 Syphon. Heber aus Blech
- 54 Tegula. Muffel aus Ton
- 21 Excipulum. Vorlage oder Rezipient aus Glas zum Auffangen des übergehenden Spiritus
- 11 Circulatorium. Zirkuliergefäß
- 14 Concha. Glasschale
- 6 Arcula Lädlein. Holz zum Verwahren trockener Sachen
- 61 Vasa dicata secretioni aquarum ab oleis per Ellychnium. Gefäße zur Trennung von Wasser und Oel mit Baumwolle. (Das Oel wird mittels eines dochtartigen Baumwollstreifens aus dem Hauptgefäß abgezogen in ein am Halse angebundenes Fläschchen)
- 30 Mola Chalybea. Stählerne Mühle zum Pulverisieren
- 57 Tritorium. Trichter
- 4 Alembicus coecus. Blinder Helm ohne Schnabel
- 3 Alembicus. Helm mit Schnabel zum Aufsetzen auf Kolben
- 15 Cornuta oder Retorta. Retorte aus Glas oder gutem Ton zum Destillieren
- 10 Catinus. Kapelle (sowohl für Sand wie Wasserbad geeignet)
- 7 Campana vitrea. Gläserne Glocke zur Herstellung von Spiritus sulfuris (Schwefelsäure)

Nr. 1, 2, 3 Verschiedene Arten von Oefen (Kapellenöfen, einer mit Athanor).

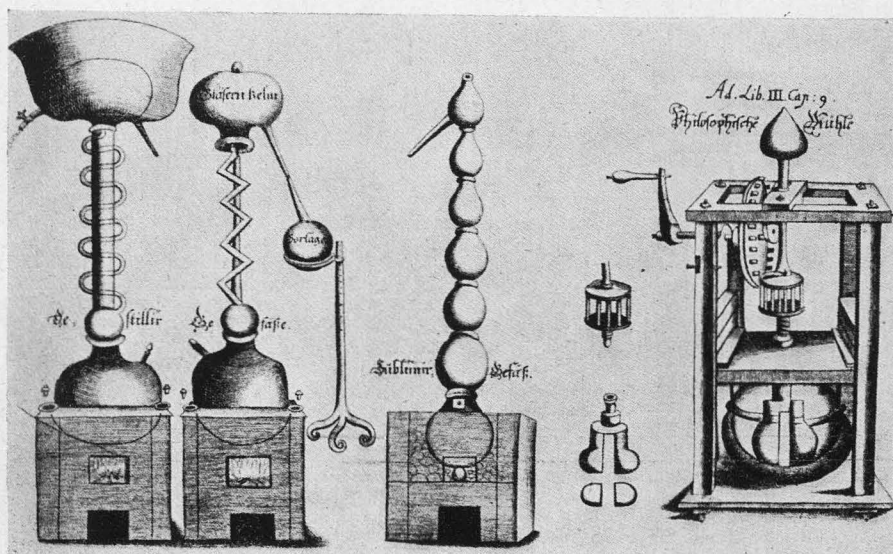


Abb. 6

### Gerätetafel

Aus Johann Schröders Pharmacopoeia Medico-Chymica

Deutsche Ausgabe von Koschwitz, Frankfurt und Leipzig 1709

Die Zeichnungen stellen dar:

1. Großer Mohrenkopf-Destillierapparat auf Ofen
2. Helmdestillierapparat mit Luftkühlung, Steigrohr im Zickzack geführt, interessantes verstellbares Stativ der Vorlage
3. Großer Aludel (Sublimationsgerät) mit 5 Auffanggefäßen und Helm
4. Sogenannte philosophische Mühle, die als mechanisch betriebene Reibschalenmühle anzusprechen ist.



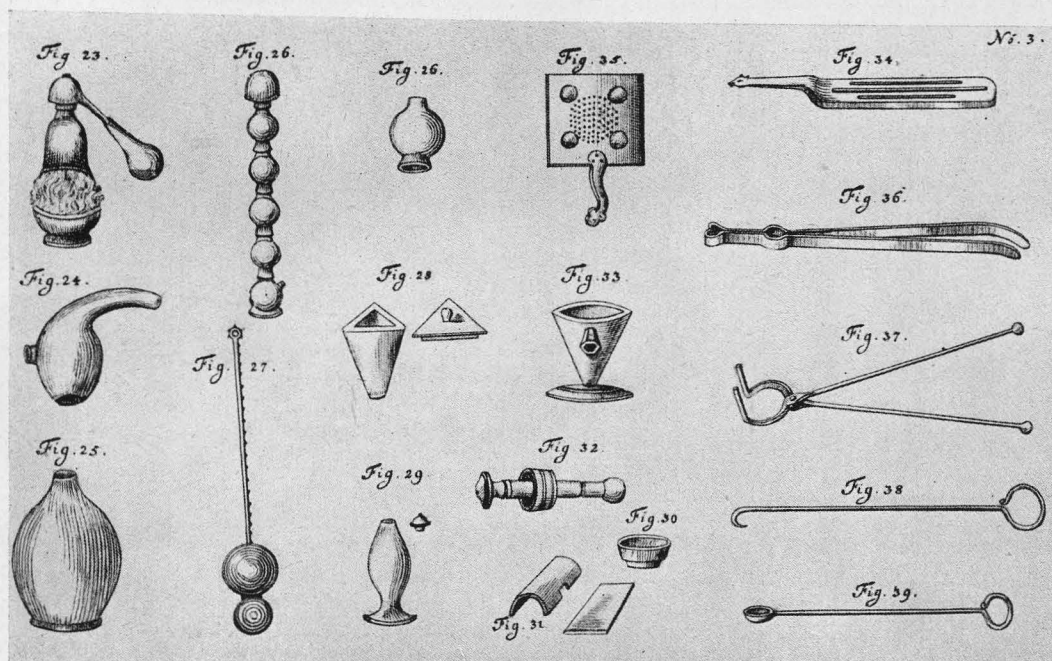


Abb. 7

**Chemisch-pharmazeutische Laboratoriumsgeräte des 18. Jahrhunderts.**

Nach Teichmayer: „Institutiones Chemiae dogmaticae et experimentalis in quibus chemicorum principia, instrumenta, operationes et producta simulque trium regnorum succincta methodo traduntur“

Jena 1728.

- Fig. 23 Gerät zur Herstellung von Schwefelsäure per campanam.  
 Fig. 24 Tubulierte Retorte.  
 Fig. 25 Stehkolben (Cucurbita).  
 Fig. 26 Aludel mit nebenstehendem Teilstück.  
 Fig. 27 Aräometer (von T. Hydrometra genannt).  
 Fig. 28 Tiegel (Crucibulum).  
 Fig. 29 „Tütens“ (bes. Schmelztiegelform).  
 Fig. 30 Catillus (Aschenkapelle).  
 Fig. 31 Muffel mit Bodenplatte.  
 Fig. 32 Gerät zum Fertigen von Aschenkapellen.  
 Fig. 33 Gießpuckel.  
 Fig. 34 Infundibulum für Guß von Metallstangen.  
 Fig. 35 Gießblech für Metall- und Erzproben, wenn sie geschmolzen.

- Fig. 36 Kohlenklufft.  
 Fig. 37 Tiegelzange.  
 Fig. 38 Rührhaken.  
 Fig. 39 Löffel zum Einlegen von Substanz in Tiegel.

Hermann Friedrich Teichmayer (1685–1744)

Ab 1717 Professor für Medizin und Botanik der Universität Jena. Sein Arbeitsgebiet *Materia medica* und Chemie, sein bedeutendstes Werk, die genannten „*Institutiones chemiae*“, mit Bildern einen guten Ueberblick bietend über die Arbeiten des Chemikers, insbesondere des pharmazeutischen Chemikers der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Daneben 1737 „*Institutiones materiae medicae*“, Dissertationen über das essigsaure Kalium, das Seignette-Salz, den *Regulus Antimonii* sowie schmerzstillende Arzneimittel. Frühe Angaben über die sympathetische Kobalttinte.

Ungefähr gleichzeitig mit dem Werke Bechers erschien zu Venedig 1682 das „*Theatro pharmaceutico*“ von Antonio de Sgobbi mit zahlreichen hervorragenden und mit erklärendem Text versehenen Bildtafeln, die uns einen weiteren Ueberblick über das Klein- und Großgerät eines chemisch-pharmazeutischen Laboratoriums vermitteln.

In ihm spiegelt sich die Erfahrung dreier Apotheker – darunter als bekanntester und ältester der aus Augsburg stammende Apotheker Georg Mehlich –, die nacheinander die Apotheke zum „*Goldenen Strauß*“ in Venedig besaßen.

Außer den auch sonst häufig wiedergegebenen Destillier- und Sublimiergefäßen, Ofenbauten und Filtrationseinrichtungen findet sich auch hier zahlreiches wichtiges Kleingerät. Sehr interessant ist die Abbildung eines Ofens mit Spiritusheizung und die Form zur Herstellung der „immerwährenden“ Antimonpillen.

Das Jahrhundert beschließt die „*Vollständige und Nutzreiche Apotheke*“ von I. Schroeder, mit der von Daniel Koschwitz zu Nürnberg 1693 herausgegebenen Ausgabe. Insgesamt werden hier 64 Apothekenwerkzeuge aufgeführt, die nach den Angaben des Verfassers zu den chemisch-pharmazeutischen Arbeiten jener Zeit notwendig waren. Im Text werden nicht nur die Geräte erklärt,

sondern auch teilweise deren Herstellung. Daneben finden sich ausführliche Angaben über die Arbeitsvorgänge, zu denen sie benutzt wurden.

Im 18. Jahrhundert liefern Beiträge zur Geschichte des chemisch-pharmazeutischen Gerätes vor allem der Berliner Hofapotheker Caspar Neumann (1740), dessen, durch einen prächtigen Turmofen ausgezeichnetes Laboratorium uns im Bilde erhalten ist. Ihm folgt, besonders ausführlich, der Straßburger Professor Reinhold Spielmann, in seinen „*Institutiones Chemiae praelectionibus academicis accommodatae*“ 1766. In der gleichen Zeit schrieben vor allem zwei französische Apotheker einschlägige, reichhaltige Lehrbücher, Lémery und Baumé, dessen Name durch den von ihm erdachten Aräometer festgehalten ist.

Hier sei auch zweier großer französischer Enzyklopädien gedacht, die beide vortreffliche Bildtafeln bringen: „*Recueil des planches*“ (2. Lieferung, Teil 2) 1763 und „*Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*“ 1780. In Schweden schrieb 1772 Johann Gottschalk Wallerius seine *Physische Chemie* (deutsche Uebersetzung von Mangold) mit drei großen Tafeln, auf denen das Gesamtinventar eines chemischen Laboratoriums der Zeit bis ins nebensächlichste und kleinste abgebildet ist. Auch in

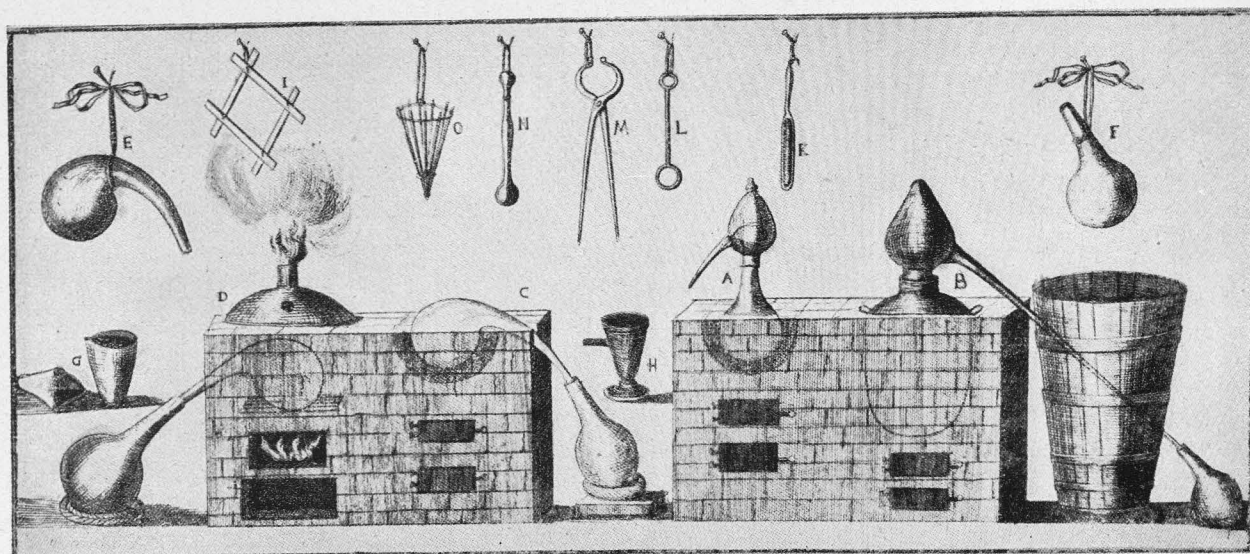


Abb. 8

Aus Karl August Hoffmann:

**Tabellarische Uebersicht aller zur pharmazeutischen Scheidekunst gehörigen Werkzeuge und Gerätschaften, nebst kurzer Beschreibung der Anwendung derselben**

Weimar 1791 bei C. Ludolf Hoffmanns Wittve und Erben

- A Kapellofen mit Destilliergerätschaft  
 B Ofen mit Destillierblase, Helm, Kühlfaß, Vorlage  
 C Kapellofen mit Retorte und Vorlage  
 D Reverberierofen mit inliegender Retorte und Vorlage

- E Retorte  
 F Scheidekolben  
 G Schmelztiegel  
 H Gießpuckel  
 I Tenake

- K Einguß (Gießform)  
 L Glassprengisen  
 M Tiegelszange  
 N Agitakel  
 O Filtrierkorb

Anton Rüdigers „Systematische Anleitung zur reinen und applizierten oder allgemeinen Chemie“, erschienen 1756, findet der Suchende chemisch-pharmazeutische Geräte im Bilde und beschrieben. Aus den „Institutiones chemiae“ des Hallenser Professors für Medizin, Botanik, Materia medica und Chemie, Teichmayer (1685–1744), bringen wir eine Probe seiner Abbildungen.

Das Jahrhundert schließt mit zwei Veröffentlichungen, die, so noch eine Lücke im Nachweis möglich ist, völlig schließen und vor allem die Handapparatur des Apothekers jener Zeit, nach einem Apothekenlaboratorium aufgenommen, aufzählen, abbilden und beschreiben. 1772 erschien das große Sammelwerk „Werkstätte der Kunst“ von Halle-Brandenburg. Die 45. Abhandlung ist der „Apothekerkunst“ gewidmet. Hier wird eine Apotheke des 18. Jahrhunderts in allen ihren Einzelheiten auf das genaueste gezeichnet. Vom Kräuter- und Wurzelboden über das Laboratorium bis zum „Oel-, Salben- und Pflasterkeller“. Sämtliche vorhandenen Arzneimittel werden wiedergegeben, die einzelnen Arbeitsvorgänge beschrieben und das Laboratorium dieser Apotheke mit allen seinen Geräten aufgeführt. Der Verfasser verrät dabei, woher sein Wissen stammt, nämlich von der „Berlinischen Hofapotheke, welche ich bei diesem Aufsatz besehen habe“. Das 56 Seiten umfassende Heftchen verdient einen Neudruck, denn damit hat jeder Studierende einen geradezu vollkommenen Überblick über einen Apothekenbetrieb des 18. Jahrhunderts. Für heute sei daraus als Probe eine Gerätetafel veröffentlicht mit deren Beschreibung im Originalwortlaut. Ein gleich wertvolles Zeugnis für ein Durchschnittslaboratorium des 18. Jahrhunderts bildet

schließlich die „Tabellarische Uebersicht aller zur pharmazeutischen Scheidekunst gehörenden Werkzeuge und Gerätschaften nebst kurzer Beschreibung und Anwendung derselben“. Der Weimarer Hofapotheker und Professor Karl August Hoffmann (1760–1832), ein Schüler und Mitarbeiter von Buchholz und Götting, verfaßte die 1791 „bey Carl Ludolf Hoffmanns Wittve und Erben“ gedruckte Tabelle, ein pharmaziegeschichtliches und literarisches Unikum ersten Ranges – nur noch in einzigem Exemplar, das in der Universitäts-Bibliothek zu Leipzig ruht, uns erhalten geblieben.

Für die 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts steht uns ein ähnliches, jedoch viel umfangreicheres Werk zur Verfügung, betitelt „Das Laboratorium“ (Weimar 1825). An dieses schließen sich an und beschließen die Zeit: Berzelius und Mohr, die nicht nur die einschlägige Apparatur behandeln, sondern, wie bekannt, selbst Apparate erfanden, die heute noch ihren Namen tragen.

Mit dieser Aufstellung ist ungefähr die Handbücherei umrissen die dem Geschichtsbeflissenen zur Verfügung stehen muß, um sich die Kenntnisse zu verschaffen, über dieses Kapitel der Pharmaziegeschichte zu schreiben oder praktisch zu arbeiten, d. h. ein altes Laboratorium aufzustellen. Die hier wiedergegebenen Bilder mögen aber gleichzeitig dazu dienen, dem Besucher und Beschauer oder gar dem Leiter größerer und kleinerer Museen die Möglichkeit zu geben, ein ihm unbekanntes Gerät zu erkennen. Das umfangreiche Gebiet der Destilliergeräte, der im Laufe der Jahrhunderte gebräuchlichen Bäder und Oefen sei einer späteren, an gleicher Stelle erscheinenden Wiedergabe vorbehalten.



Tab. IX. pag. 402.

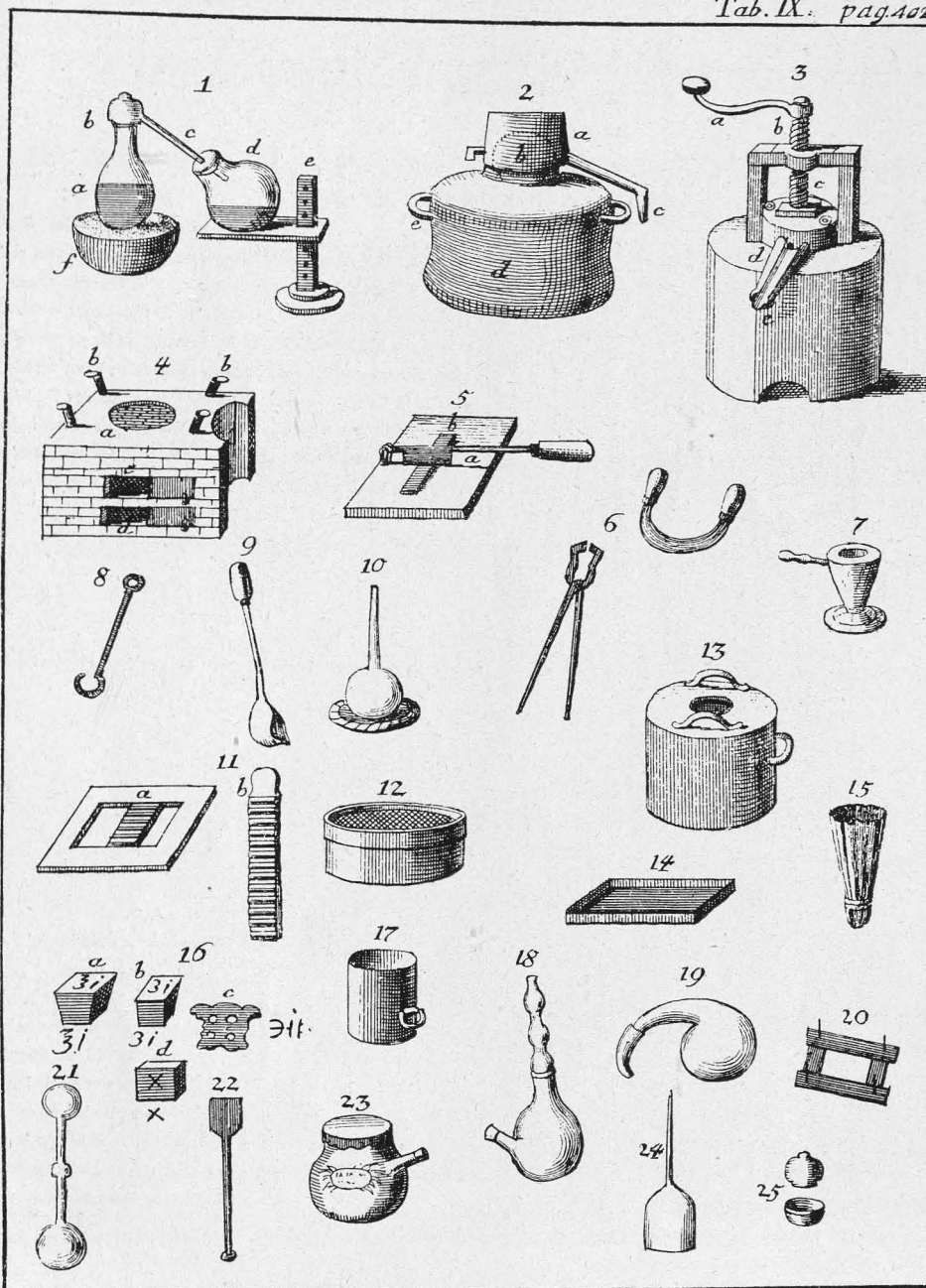


Abb. 9

- Fig. 1 stellt vor einen Glaskolben a zum Destillieren oder Digerieren. Daran ist b der Helm, c der Schnabel, d die Vorlage, e das Gestelle zum Tragen, f die von Eisen gegossene Kapelle voller Sand.
- Fig. 2 ist eine kupferne inwendig durch und durch verzinnnte Blase zum Destillieren der abgezogenen Wasser; es ist nicht hinlänglich, daß sie einige inwendig mit Spekk bestreichen; a ist der kupferne Kühlkessel voll Wasser, mit dem Hahn zum Abzapfen; b inwendig der punktierte Blasenhelm, in dem sich die Tropfen sammeln und durch den Schnabel c in eine Vorlage ausgießen; d ist die Blase selbst, welche mit den Handhaben e im Ofen aufliegt und daran hängt.
- Fig. 3 ist die Oelpresse von Eisen; daran kömmt vor a der Schlüssel, womit man preßt; b die starke eiserne Schraube; c ist eine schwere, runde, eiserne Scheibe mit zwei Ringen, die den Sack mit Mandeln z. B. niederdrückt. Dieser Sack liegt in dem kupfernen Kessel d, und e ist die kupferne abhängige Rinne, worinnen das Oel in eine untergesetzte Schale abfließt. Die ganze Presse steht auf einem Klotze.
- Fig. 4 ist ein Destillirofen; und daran a die eiserne Kapelle voll Sand zu dem Kolben oder Retorte, b die vier Register mit den Blechschiebern; c das Heizloch zu Kohlen; d das Aschenloch zum Zuge, jedes mit feinem Schieber.
- Fig. 5 Die Schneidebank, Kräuter, Rinden, Hölzer und Wurzeln klein zu schneiden. Daran ist a das Messer, so man auf Griffe auf und nieder drückt; b das Brettchen, worauf die Kräuter liegen. Nahe bey ist ein freies krummes Messer, mit beiden Händen frei zu schneiden.
- Fig. 6 Die Zange, den glühenden Schmelztiegel umzufassen und auszugießen in einen eisernen Mörser oder Gießbukkel (Fig. 7) zum Könige.
- Fig. 8 Ein Sprengseisen, das man glühend macht, um den Hals einer Phiole oder andern Glases abzusprennen.
- Fig. 9 Ein eiserner Löffel oder Kelle.
- Fig. 10 Eine gläserne Phiole, steht auf einem Strohkranze.
- Fig. 11 Ein Pilleninstrument. Dazu gehört ein Brett a mit einer aus Messing gegossenen Platte voller scharf gemachten Ribben oder Furchen, dergleichen auch die Platte b ist, die man auf die Platte a andrückt. Eine Platte hat hohle Furchen oder Rinnen, die andere convexe.
- Fig. 12 Ein Bastsieb oder dergleichen von Haaren, von allerlei Feinheit, um Sachen fein durchzusieben.
- Fig. 13 Ein Marienbad oder kupferner Kessel mit solchem Dekkel und Griffen. Inwendig steht im Wasser auf einem Dreifuße angebunden ein gläserner Kolben, der durch das Dekkelloch herausgeht.
- Fig. 14 Vierseitige blechene Form zum Lederzucker.
- Fig. 15 Von Federn zusammengebundener Filtrirkorb.
- Fig. 16 Die medicinischen Gewichte mit ihren beigefügten chemischen Zeichen, wie man sie schreibt. a ist Gewicht und Zeichen von 1 Unze; b ist Gewicht und Zeichen eines Quentchens (Drachma); d ist ein Plättchen von 10 gran, und c ist ein Zweiskrupelstück mit 4 Löchern.
- Fig. 17 ist ein zinnerner Ständer, heiße Sachen einzuziehen, abzukühlen oder darinnen durchzuseihen.
- Fig. 18 Ein Sublimirkolben mit aufgesetzten Aludeln übereinander, deren jeder frei ist und in einander steckt; alles von Erde, um Sachen unten in die Röhre einzuschütten, die sich in die Aludeln aufsublimiren sollen.
- Fig. 19 Eine Retorte mit ihrem Vorstoße von Erde.
- Fig. 20 Das Tenakel mit 4 Stacheln, einen Durchseihlappen aufzulegen, daß er nicht in ein weites Gefäß herabfalle.
- Fig. 21 Ein Agitakel oder hölzerne Keulen von allerlei Größe.
- Fig. 22 Eiserner Spatel, Sachen auszusteichen.
- Fig. 23 Irdene Oelkruke, deren man von 12 Quarten hat.
- Fig. 24 Glastrichter, Oel von Wasser zu scheiden.
- Fig. 25 Eine hölzerne Pillenbüchse, darinnen die gerundeten Pillen mit einem geschlagenen Silberblatte eingeschlossen und geschüttelt werden, um sie zu versilbern.

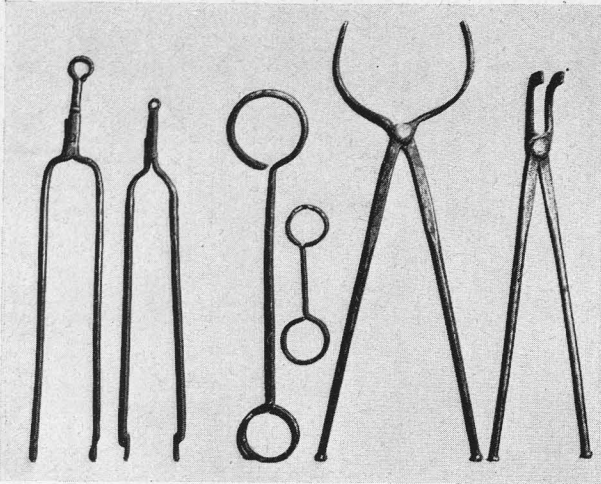


Abb. 10

**Chemisch-pharmazeutische Geräte**

Aus Sammlung Rath, Frankfurt a. M.

Diese eisernen Laboratoriumsgeräte wurden von allen Alchimisten, Chemikern und Apothekern bis ins 19. Jahrhundert viel gebraucht. Die beiden ersten Geräte von links hießen „Ferrum dicatum discindens vitris“, also Eisen, um Gläser abzuschneiden. Mit dem heißen, glühenden Ring wurde das Glas umfahren und darauf in kaltes Wasser getaucht, worauf an der Berührungsstelle das Glas absprang. Die vier weiteren Geräte sind Zangen verschiedener Art. Die erste große (32 cm) ist eine gewöhnliche Zange „Forceps pro communi usu“, daneben eine Tiegelzange „Forceps pro tigillis“, die beiden letzten sind sogenannte Kornzangen „Forceps pro granis“.

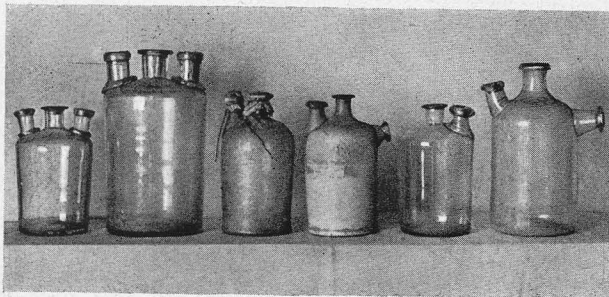


Abb. 11

**Woulfische Flaschen**

18. Jahrhundert

Sammlung Rath, Frankfurt a. M.

Der englische Chemiker Peter Woulfe empfahl erstmals im Jahre 1767 die nach ihm genannten und heute noch gebräuchlichen Flaschen zur Erzeugung und Reinigung von Gas. Die Flaschen wurden in verschiedensten Formen mit 1, 2 und 3 Halsen, teilweise auch mit tubulus am Boden hergestellt. Früher wurden die Flaschen, wie alle übrigen Glassachen, ausschließlich geblasen, während heute diese Gefäße in Formen eines gleich dem anderen hergestellt werden. Größe:

2. Flasche links 32 cm.



Abb. 12

**Chemisch-pharmazeutische Geräte****Schmelztiegel**

17.—18. Jahrhundert

Sammlung Rath, Frankfurt a. M.

Größe von links nach rechts:  $3\frac{1}{2}$ ,  $4\frac{1}{2}$ , 6,  $6\frac{1}{2}$ ,  $7\frac{1}{2}$ , 15, 19, 23 und 26 cm.

Schmelztiegel, crucibulum, „die zu den laboribus chymicis höchst nötig sind“, waren seit den ältesten Zeiten der Alchimie in jedem chemischen und pharmazeutischen Laboratorium wichtige Geräte. Bekannt waren die hessischen Schmelztiegel aus Sand und Ton, während die aus dem Bayrischen Wald stammenden Tiegel, Ipser oder Passauer Tiegel genannt, meistens reine Graphittiegel, weich und nur für Schmelzungen ohne Salze verwendbar waren.